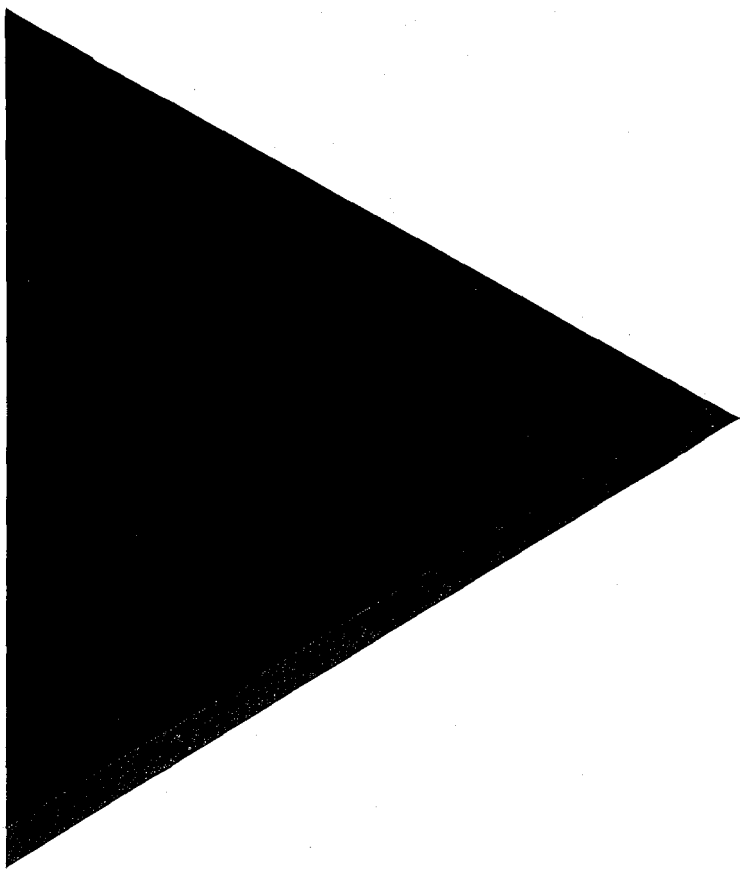
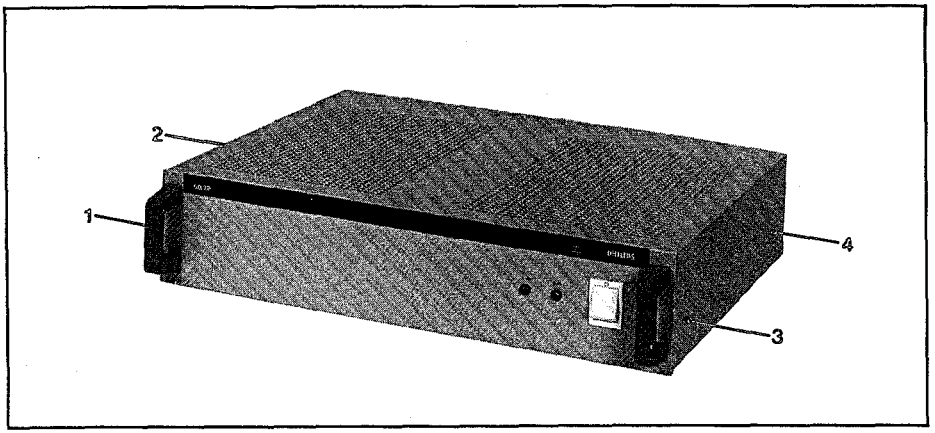
Power Amplifiers SQ 22

Gebrauchanleitung

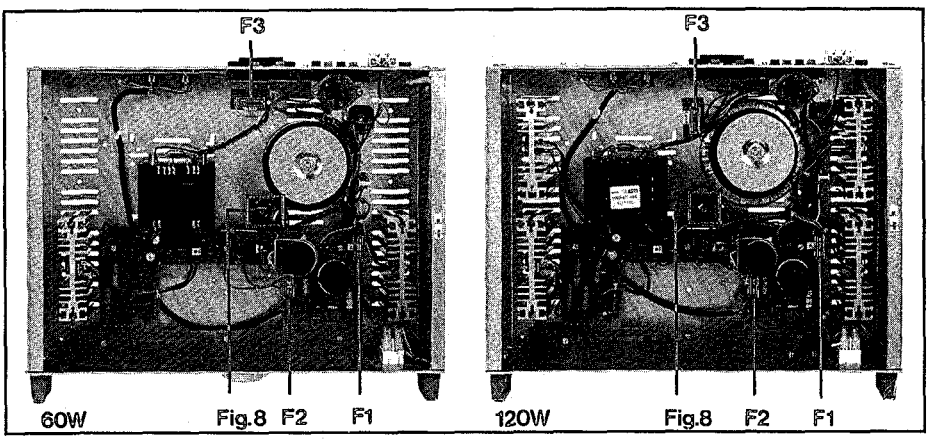
LBB 1224/00 60 W
LBB 1225/00 120 W



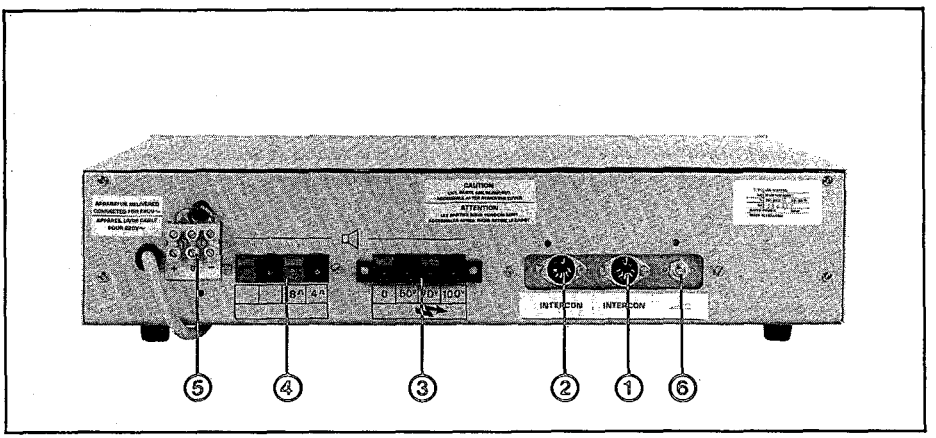
PHILIPS


2
1
4
3

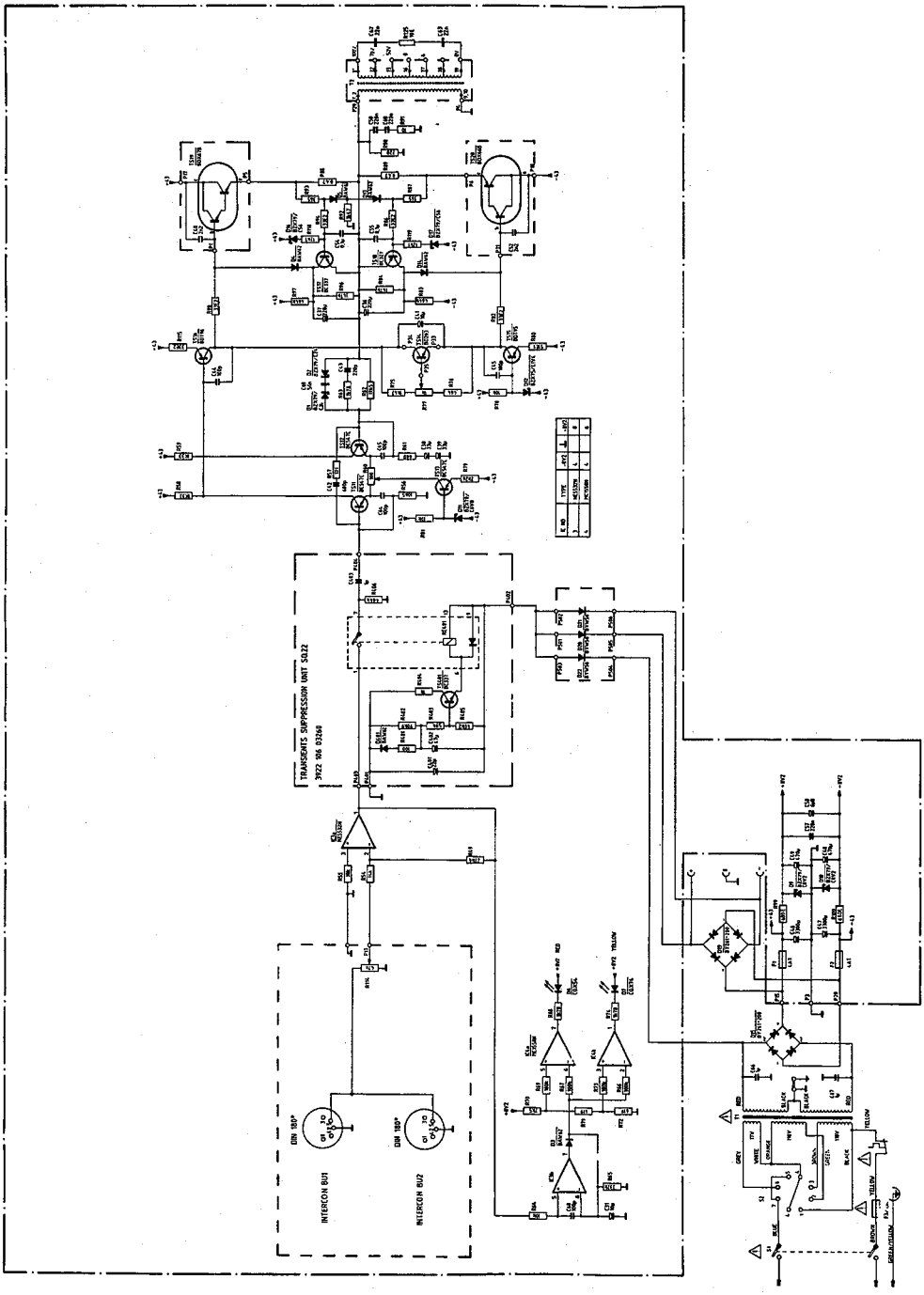
1


F3
F3
60W
Fig.8
F2
F1
120W
Fig.8
F2
F1

2


INTERCOM
INTERCOM
⑤
④
③
②
①
⑥

3


TRANSIENTS SUPPRESSION UNIT SU22
3922 300 03240
INTERCOM BU1
INTERCOM BU2
DIN 180°
DIN 180°

LBB 1224/00

LBB 1224/00 – 60 W LEISTUNGSVERSTÄRKER
LBB 1225/00 – 120 W LEISTUNGSVERSTÄRKER

Illustration siehe auf den beiden ausklappbaren Umschlagseiten.

Netzanschluß und Erdung

Diese beiden Tonfrequenzverstärker werden betriebsbereit für den Anschluß an das 220 V Lichtnetz geliefert. Sie können durch Änderung der Einstellung eines Vierpunkt-Drehschalters innerhalb des Verstärkers auch auf Netzspannungen von 110 V, 127 V und 240 V umgestellt werden.

Die Verstärker sind mit einem 1,8 m langen Netzkabel mit einem 2 poligen Netzstecker mit Schutzerde versehen. In einigen Ländern wird es notwendig sein, diesen Stecker gegen einen ortsüblichen Typ auszuwechseln. Der Ersatzstecker muß folgendermaßen angeschlossen werden:
Erde – grün/gelb
Null – blau
Phase – braun

ACHTUNG!

Dieser Verstärker muß üßer das Netzkabel geerdet werden.

Das Öffnen des Verstärkers

Siehe Fig. 1
Der Spannungswähler, die Netzsicherung, die Gleichstromsicherungen und die Bauteile des Verstärkers werden zugänglich, wenn man die vier Kreuzkopfschrauben, zwei auf jeder Seite des Verstärkers, und die obere Abdeckung entfernt. Es muß darauf geachtet werden, daß die gezahnte, erschütterungsfeste Unterlegscheibe nicht verlorengeht, welche sich unter dem Kopf der hinteren rechten Schraube befindet. Diese Unterlegscheibe wird benötigt, um die obere Abdeckung mit dem geerdeten Chassis des Verstärkers elektrisch zu verbinden. Aus Sicherheitsgründen muß diese Unterlegscheibe immer vorhanden sein, wenn der Verstärker betrieben wird.

Anmerkung: Bevor die Abdeckung abgenommen wird, muß der Verstärker vom Lichtnetz getrennt werden. Aus Sicherheitsgründen ist es nicht ausreichend, das Gerät nur auszuschalten!

Sicherungen

Siehe Fig. 2
F1 – Gleichstromsicherung auf der Leiterplatte
F2 – Gleichstromsicherung auf der Leiterplatte
F3 – Netzsicherung innen auf dem Chassis
KLIXON – selbstrückstellender, in den Netztransformator eingebauter Thermoschalter.

	F1	F2	F3 110/127V	F3 220/240V
LBB 1224	T4.0A	T4.0A	T3.15A	T1.6A
LBB 1225	T6.3A	T6.3A	T3.15A	T2.5A

Größe	Service-Codenummer
T1.6A	4822 253 30024
T2.5A	4822 253 30026
T3.15A	4822 253 30027
T4.0A	4822 253 30028
T6.3A	4822 253 30031

ACHTUNG!

Der Thermoschalter liegt in der Primärwicklung des Netztransformators, und auch wenn alle Anzeigelampen verloschen sind, ist im Verstärker noch die volle Netzspannung vorhanden. Muß der Verstärker unter diesen Bedingungen geöffnet werden, so ist zunächst der Netzstecker aus der Stekkdose zu ziehen.

Batteriebetrieb

Diese Verstärker können auch durch + 34 V, 0 V und – 34 V gespeist werden.
Eine eingebaute Schutzschaltung verhütet Schäden, die durch Verwechselung der Batteriepole entstehen könnten.

Anmerkung: Auch bei Betrieb an einer externen Batterie empfiehlt sich wegen der vorhandenen Hochspannung eine Erdung des Verstärkers. Außerdem wird durch eine Erdung des Verstärkers die elektrische Stabilität des Systems aufrechterhalten.

Kühlung

Damit das Gerät ausreichend belüftet wird, dürfen die Schlitze in der unteren und der oberen Abdeckung des Verstärkers niemals abgedeckt werden.
Ein Thermoschalter im Netztransformator schaltet den Verstärker ab, wenn die Temperatur des Netztransformators zu hoch wird. Wenn sich der Transformator ausreichend abgekühlt hat, wird der Verstärker automatisch wieder eingeschaltet.

Anschlüsse

Siehe Fig. 3 und 7

① **INTERCON.**	: Verbindungspunkt Verstärkereingang + Verstärkerausgang
② **INTERCON.**	: Verbindungspunkt Verstärkereingang + Verstärkerausgang
③ **Lautsprecherausgang**	: 100 V, 70 V und 50 V Transformatorausgang
④ **Lautsprecherausgang**	: niederohmiger Transformatorausgang
⑤ **Batteriespeisungseingang**	: + 34 V, 0 V, – 34 V

Eingänge/Ausgänge

① **INTERCON.**	: 5polige, 180° DIN-Buchse
Stift 1	: nicht angeschlossen
Stift 2	: elektrische Erde ⊥ Abschirmung
Stift 3	: nicht angeschlossen
Stift 4	: nicht angeschlossen
Stift 5	: Signalader – Verstärkereingang oder Ausgang zum folgendem Verstärkereingang verbunden mit Stift 5 an der anderen Buchse

② **INTERCON.**	: 5polige, 180° DIN-Buchse
Stift 1	: nicht angeschlossen
Stift 2	: elektrische Erde ⊥ Abschirmung
Stift 3	: nicht angeschlossen
Stift 4	: nicht angeschlossen
Stift 5	: Signalader – Verstärkereingang oder Ausgang zum folgenden Verstärkereingang verbunden mit Stift 5 an der anderen Buchse

Ausgänge

③ **Lautsprecherausgang** 0, 50 V, 70 V, 100 V	: 4poliger Klemmblock
④ **Lautsprecherausgang** 4 Ohm und 8 Ohm	: 4poliger Klemmblock

Einsteller

Siehe Fig. 3 und 4
① Fig. 4 Netzschalter Ein/Aus
② Fig. 4 Ausgangspegelanzeigelampen (6 dB und 0 dB)

Anmerkung: Der Ausgangspegel liegt bei – 6 dB, wenn die mit 6 dB gekennzeichnete Anzeigelamp an ist.

⑥ Fig. 3 Eingangempfindlichkeitseinsteller für beide Eingange

Der Anschluß niederohmiger Lautsprecher

Siehe Fig. 5
Niederohmige Lautsprecher sind an den 4-Ohm-oder 8-Ohm-Ausgang so anzuschließen, daß die Summe ihrer Impedanzen gleich oder größer als die Impedanz des benutzten Ausgangs ist.
Eine Anpassung der Impedanz kann durch Reihen- oder Parallel- oder Reihen/Parallelschaltung der Lautsprecher erreicht werden.
Zur Vermeidung von Beschädigungen der Lautsprecher muß die Leistungsaufnahme der zur Verwendung vorgesehenen Lautsprecher berücksichtigt werden.

Lautsprecher für 100, 70 oder 50 V System

Lautsprecher mit geeigneten Anpassungstransformatoren können parallel so an den 100-, 70- oder 50-V-Ausgang angeschlossen werden, daß die Gesamt-Lautsprechernennleistung die Ausgangsnennleistung des Verstärkers nicht überschreitet.
An den 100-V-Ausgang angeschlossene 100-V-Lautsprecher nehmen ihre Nennleistung auf. Werden 100-V-Lautsprecher jedoch an den 70-V-Ausgang angeschlossen, dann ist ihre Leistungsaufnahme gleich der halben Nennleistungsaufnahme. Dies bedeutet, daß doppelt so viele Lautsprecher (alle mit dergleichen Nennleistung) ohne Überlastung des Verstärkers angeschlossen werden können.
In ähnlicher Weise verbrauchen an den 50-V-Ausgang angeschlossene 100-V-Lautsprecher nur ein Viertel ihrer Nennleistung, so daß bis zu viermal soviele Lautsprecher angeschlossen werden können.

Gleichphasiger Anschluß der Lautsprecher

Siehe Fig. 5 und 6
Besonders bei nahe beieinander angeordneten Lautsprechern können Störungen auftreten, wenn die Lautsprecher in Gegenphase angeschlossen werden.
Phasenrichtiger Anschluß ist nur dann gewährleistet in 100-V-Systemen, wenn alle in gleicher Weise gekennzeichneten Lautsprecheranschlüsse (in den meisten Fällen ist ein Anschluß mit einem roten Punkt markiert) an die gleiche Ader des Verteilerkabels angeschlossen werden.

Parallelanschluß der Verstärkereingänge

Siehe Fig. 9
Der Verstärkerausgang dieses Verstärkers kann an den Leistungsverstärkereingang eines anderen Mischverstärkers oder an den Eingang eines Leistungsverstärkers über die INTERCON-Buchsen angeschlossen werden an der Rückseite.

Die Erdung von Verstärkerkombinationen

Wenn mehr als ein Verstärker in einer Anlage zum Einsatz kommt, muß darauf geachtet werden, daß keine Erdschleife und damit keine Brummstörungen des Ausgangssignals entstehen. Bei allen Verstärkern bis auf einen muß man die elektrische und die mechanische Erde voneinander trennen, indem man den markierten Drahtanschluß «X» wie in der Abbildung des Verstärkers dargestellt, entfernt.

Technische Daten

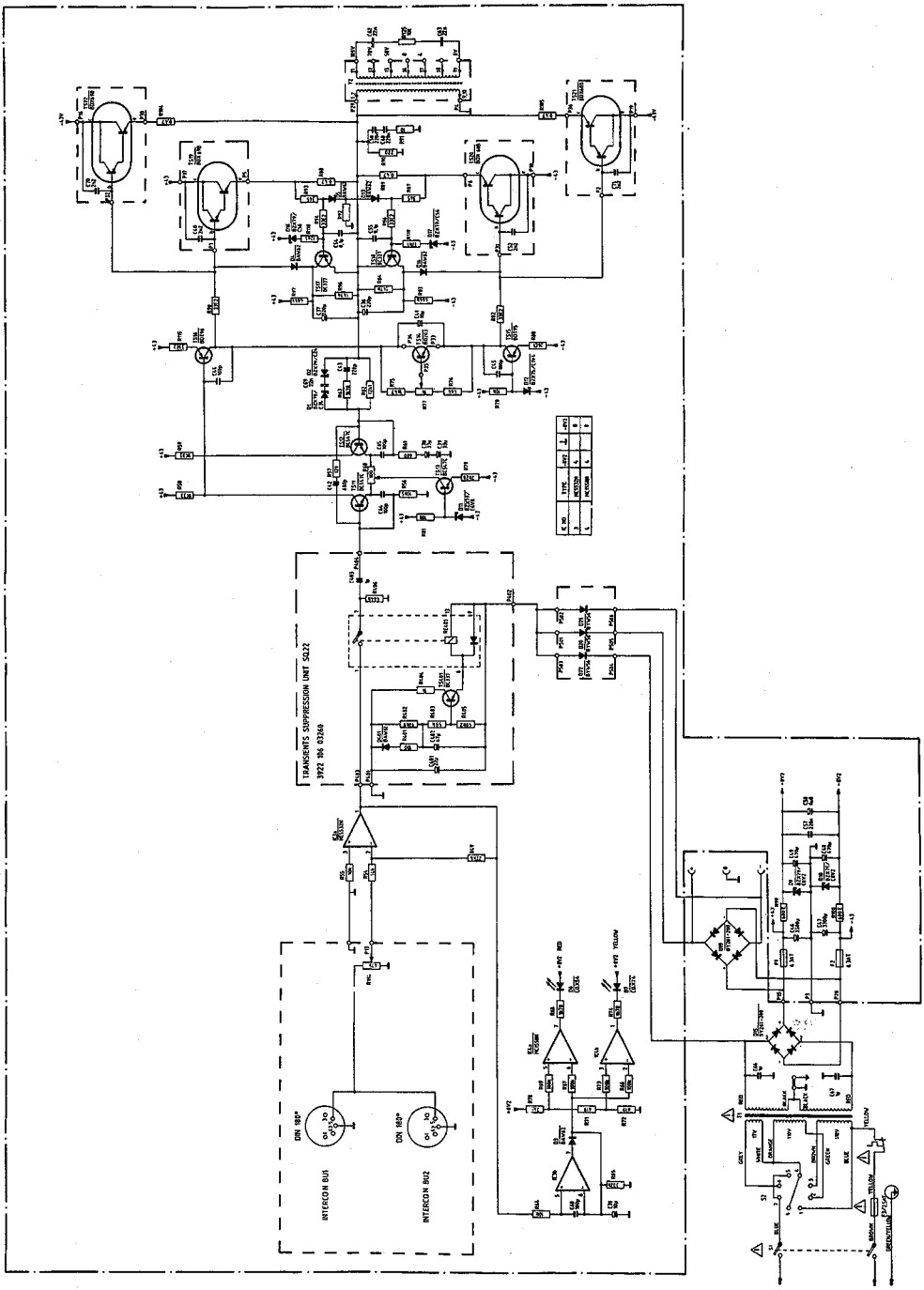
Netzanschlußwerte	:	110, 127, 220 und 240 V +/– 10%, 50/60 Hz	
Batteriestromversorgung	:	+34 V, 0 V, –34 V +/– 10%	
Ausgangsnennleistung		Netz	Batterie
LBB 1224/00	:	60 W	60 W
LBB 1225/00	:	120 W	120 W
Max. Ausgangsspannung an 100-V-Anzapfung	:	< 160 V mit 5% Klirrfaktor	
INTERCON. Buchsen	:	Leistungsverstärkereingang	-ausgang
Impedanz	:	10 kOhm	25 Ohm
Empfindlichkeit	:	500 mV	750 mV
Frequenzgang	:	60 bis 18000 Hz (+1 dB/–3 dB)	
Rauschpegel	:	> –70 dB	

Lautsprecherausgänge Ausgangsspannungen		LBB 1224/00	LBB 1225/0
100-V-Ausgang	:	100 V	100 V
70-V-Ausgang	:	70 V	70 V
50-V-Ausgang	:	50 V	50 V
8-Ohm-Ausgang	:	22 V	31 V
4-Ohm-Ausgang	:	15 V	22 V

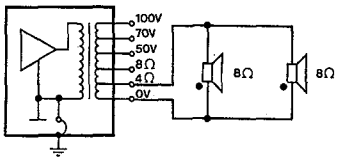
Min. Belastungsimpedanz		LBB 1224/00	LBB 1225/00
100 V Ausgang	:	165 Ohm	82 Ohm
70 V Ausgang	:	82 Ohm	41 Ohm
50 V Ausgang	:	41 Ohm	21 Ohm
8 Ohm Ausgang	:	8 Ohm	8 Ohm
4 Ohm Ausgang	:	4 Ohm	4 Ohm

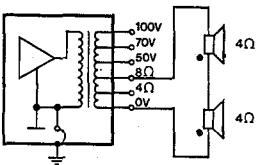
Stromverbrauch		LBB 1224/00	LBB 1225/00
		760 mA	1,20 A
Klirrfaktor	:	< 1% bei Nennleistung	
Sicherheit	:	Entsprechend IEC 65 und BS 415-Norm	
Zulassung	:	Semko, Nemko, Demko und Femko	
Umgebungsbedingungen			
Betriebstemperatur	:	–10°C bis 35°C	
Lagertemperatur	:	–40°C bis 70°C	
Relative Feuchtigkeit	:	= oder < 95%	
Abmessungen	:	100 x 420 x 355 mm (H x B x T)	
Gewicht	:	LBB 1224/00	LBB 1225/00
		7.1 kg	8.8 kg

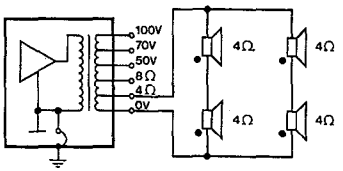
Dieses Gerät entspricht den Funkentstörvofschriften der Richtlinie des Rates vom 82/499/EEC.

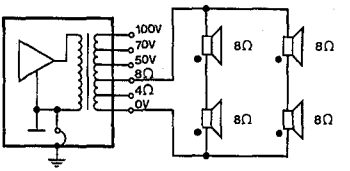

TRANSIENTS SUPPRESSION UNIT SQ22
3922 396 03240
INTERCOM BU1
INTERCOM BU2
DIN 180°
BLUE
BROWN
YELLOW
GREEN
GREY
WHITE
ORANGE
RED

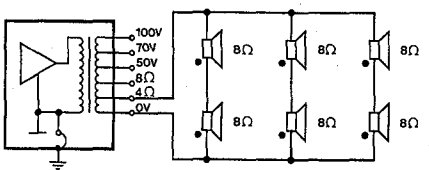
LBB 1225/00

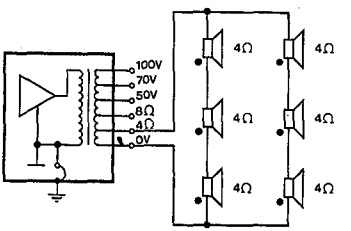

100V
70V
50V
8Ω
4Ω
0V
8Ω
8Ω

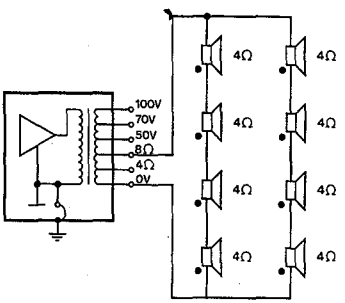

100V
70V
50V
8Ω
4Ω
0V
4Ω
4Ω

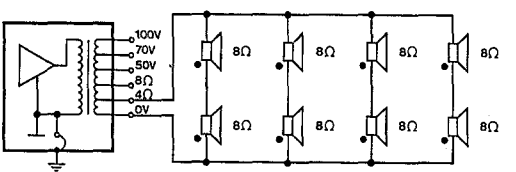

100V
70V
50V
8Ω
4Ω
0V
4Ω
4Ω
4Ω
4Ω

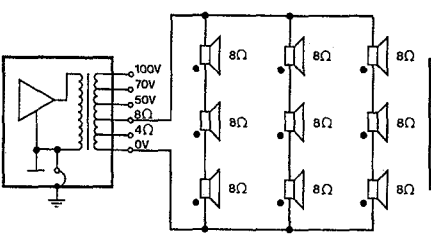

100V
70V
50V
8Ω
4Ω
0V
8Ω
8Ω
8Ω
8Ω

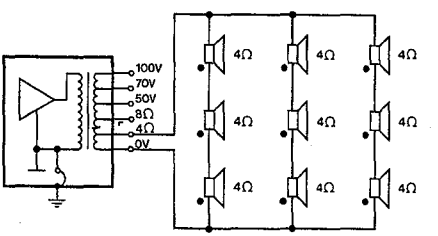

100V
70V
50V
8Ω
4Ω
0V
8Ω
8Ω
8Ω
8Ω
8Ω
8Ω

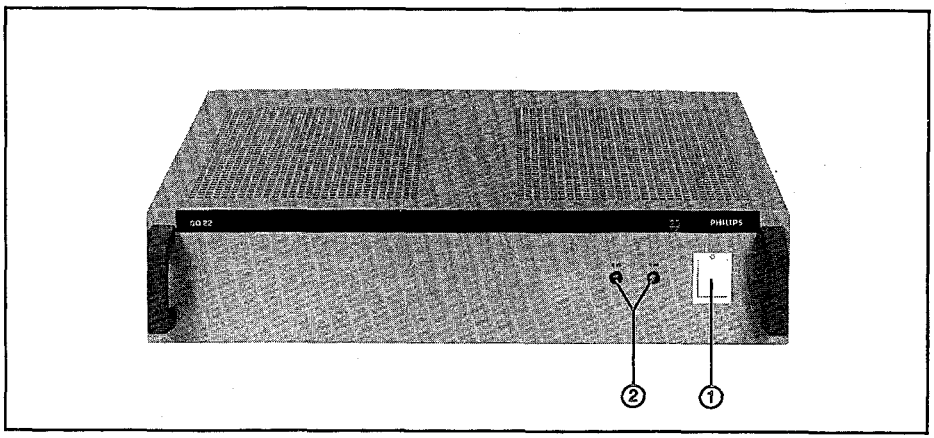

100V
70V
50V
8Ω
4Ω
0V
4Ω
4Ω
4Ω
4Ω
4Ω
4Ω


100V
70V
50V
8Ω
4Ω
0V
4Ω
4Ω
4Ω
4Ω
4Ω
4Ω
4Ω
4Ω

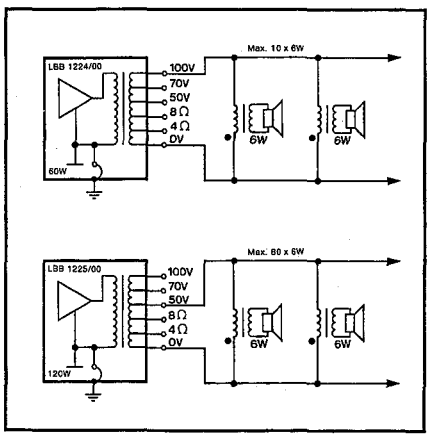

100V
70V
50V
8Ω
4Ω
0V
8Ω
8Ω
8Ω
8Ω
8Ω
8Ω
8Ω
8Ω


100V
70V
50V
8Ω
4Ω
0V
8Ω
8Ω
8Ω
8Ω
8Ω
8Ω
8Ω
8Ω
8Ω

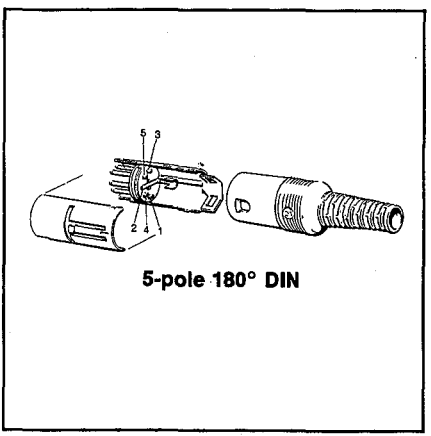

100V
70V
50V
8Ω
4Ω
0V
4Ω
4Ω
4Ω
4Ω
4Ω
4Ω
4Ω
4Ω
4Ω



4

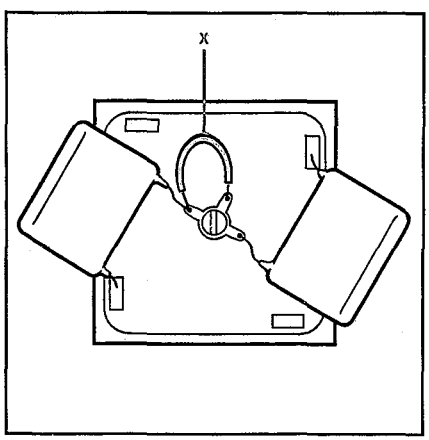


6

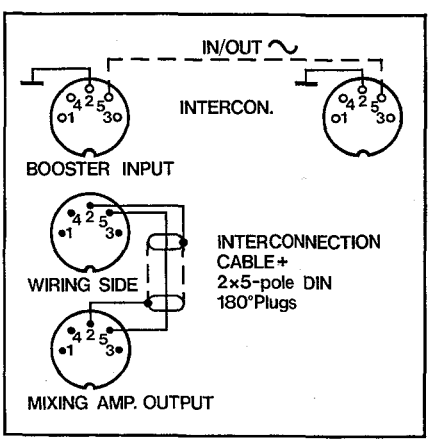


5-pole 180° DIN

7



8



9